

# Zpráva o revizi elektrické instalace

Ev.ozn. - 28-2020

Revize provedena dle : ČSN 33 1500, čl. 3. - periodická

Začátek revize : 5.3.2020

Datum zpracování :

Konec revize : 5.3.2020

6.3.2020

Doporučený termín příští revize - nejpozději v roce 2023

## Revidovaný objekt

SŠD Lysá n/Labem

Ateliér ČSA 549

## Předmět revize

Předmětem této revize jsou silnoproudé elektrické rozvody v objektu čp.549 v ulici ČSA kde jsou umístěny ateliéry SŠD, plynová kotelná a prostory v přízemí jsou pronajaty ke komerčním účelům a jejichž popis je uveden v dalších částech této revizní zprávy.

## Revizi provedl

Miroslav Hochberger, osvědčení číslo 13799/5/19/R-EZ-E2A

## Použité přístroje

Přístroj na měření Zsm, Riz a proudových chráničů: Eurotest 61557 č.11075489, kalibrace do 30.11.2020

Přístroj na měření malých odporů : Digiohm 20L č.62541, kalibrace do 30.11.2020

Revex 51 č.11075489, kalibrace do 30.11.2020

## Celkové hodnocení

Naměřené hodnoty izolačních odporů, impedančních smyček a přechodových odporů vyhovují, protože jsou v mezích hodnot požadovaných v platných ČSN. Rovněž prohlídkou a zkoušením v rozsahu, který je popsán v revizi byla prokázána shoda s platnými ČSN nebo s ČSN platnými v době vzniku elektroinstalace.

Elektrická instalace je z hlediska bezpečnosti schopná provozu.

Počet výtisků: 2 Počet příloh: 2 Rozdělovník : 1x RTEZ 1x provozovatel

Provozovatel svým podpisem potvrzuje převzetí této zprávy v počtu vyhotovení dle rozdělovníku. Dále potvrzuje, že vzal obsah této zprávy na vědomí a byl seznámen s jejími výsledky.

.....  
Podpis provozovatele

6.3.2020  
Datum předání zprávy

.....  
Miroslav HOCHBERGER  
Podpis revizního technika  
13799/5/19/R-EZ-E2A  
ELEKTRO Okřínek s.r.o.

## **1 - Rekapitulace příloh**

### **1. Poučení provozovatele**

### **2. Naměřené a zjištěné hodnoty**

zjištěné a naměřené hodnoty uspořádané dle objektů, rozvaděčů, celkem 78 záznamů

Zjištěné a naměřené hodnoty revidovaného elektrického zařízení. Údaje jsou soustředěny do tabulek uspořádaných dle vyskytujících se prostorů, rozvaděčů a jsou seskupeny ke každému prostoru, rozvaděči apod. U prostorů, rozvaděčů jsou uvedeny i případné závady, které byly při revizi zjištěny.

## **2 - Další provedené úkony**

Předmětem této revize jsou silnoprůdné elektrické rozvody v objektu čp.549 v ulici ČSA kde jsou umístěny ateliéry SŠOGD, plynová kotelná a prostory v přízemí jsou pronajaty ke komerčním účelům.

### **Rozsah revize**

elektroinstalace byla revidovaná v následujícím rozsahu:

- hlavní rozvaděč R2
- podružné rozvaděče R 3, RK1, MRK1
- provedené světelné, zásuvkové a motorové rozvody včetně pevně připojených spotřebičů ve všech prostorách objektu

## **3 - Použité podklady**

Jako podklady pro tuto revizi byly použity následující dokumenty:

- zpráva o minulé periodické revizi
- projektová dokumentace předložena nebyla

## **4 - Prostředí, vnější vlivy**

Protože není provedeno stanovení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-3 byla elektrická instalace posuzována k následujícím vlivům:

normální - vnitřní prostory v celém objektu (jedná se o temperovaný objekt)

## **5 - Elektrické napájení**

### **Soustava a ochrana před nebezpečným dotykem**

Síť 3x230/400 V, TNC, ochrana nulováním a pospojováním dle dříve platné ČSN 34 1010

Plynová kotelná

Soustava 3x230/400 V, TNC-S, ochrana automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/2007

## **6 - Popis zařízení**

Vzhledem k tomu, že el. zařízení bylo projektováno, resp. provedeno a uvedeno do provozu podle předpisů a norem platných v době svého vzniku a neobsahuje závady bezprostředně ohrožující bezpečnost provozu, je toto zařízení posuzováno podle předpisů platných v době vzniku tohoto zařízení a ochrana před nebezpečným dotykovým napětím ještě podle dříve platné ČSN 34 1010/1966 s přihlédnutím k ČSN 33 2000-1 (přechodná ustanovení).

Protože od poslední periodické revize došlo k rekonstrukci plxnové kotelny, instalace v ostatních prostorách je stávající.

### **1. Napájení objektu**

Je provedeno ze sítě ČEZ. Elektroměrový rozvaděč je umístěn v přízemí na chodbě, z něho je proveden přívod kabelem CYKY 4x16 do hlavního rozvaděče R2 vedle.

V rozvaděči je osazen hlavní vypínač ovládaný vypínacím tlačítkem v zasklené skříňce nad rozvaděčem.

Z hlavního rozvaděče je proveden vývod kabelem CYKY 4x10 do rozvaděče R3 v 1. patře přes odečtový elektroměr umístěný nad R2, a dále pak kabelem CYKY 4x4 do rozvaděče v kotelně R4.

### **2. Popis instalace**

Instalace je provedena kabelem CYKY, CYKYL o uloženými pod omítkou případně v instalačních lištách. Instalační přístroje jsou v krytí IP 20, v ateliérech, které dříve sloužily jako dílny IP 42 a vyšším. Osvětlení je provedeno zářivkovými svítilnami.

### **3. OPNDN**

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je provedena podle dříve platné ČSN 34 1010

- u živých částí izolací, kryty a přepážkami
- u neživých částí nulováním dle čl. 73 a pospojováním

Plynová kotelná je provedena v soustavě 3x230/400 V, TNC-S, ochrana automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2/2007

## **7 - Úkony při revizi elektrické instalace**

### **ČSN 33 2000-6 ed. 2/2017, čl. 6.4.2.2.**

Prohlídka - trvale připojené elektrické předměty

Provedena prohlídka za účelem zjištění, zdali trvale připojené elektrické předměty, které jsou součástí pevné instalace:

- jsou v souladu s bezpečnostními požadavky příslušných norem pro zařízení;
- jsou řádně zvoleny a instalovány v souladu s IEC 60364 a s návody výrobců;
- nejsou viditelně poškozené nebo vadné do té míry, že by to mohlo ohrozit bezpečnost.

Prohlídkou zjištěné závady jsou uvedeny ve zprávě.

### **ČSN 33 2000-6 ed. 2/2017, čl. 6.4.2.3., čl. j**

Prohlídka - značení obvodů, nadproudových ochranných přístrojů, spínačů

Provedena prohlídka za účelem ověření označení obvodů, nadproudových ochranných přístrojů, spínačů, svorek atd. (viz IEC 60364-5-51:2005, kapitola 514).

Prohlídkou zjištěné závady jsou uvedeny ve zprávě.

### **ČSN 33 2000-6 ed. 2/2017, čl. 6.4.3.1., čl. a**

Zkoušení - spojitost ochranných vodičů

Provedena zkouška spojitosti ochranných vodičů (viz 6.4.3.2). Pro měření provedená při zkouškách bylo použito přístroje



uvedeného na titulní straně této zprávy, přístroj svými parametry vyhovuje požadavkům této normy.  
Provedenými zkouškami bylo zjištěno, že naměřené hodnoty vyhovují tabulce A.1 přílohy A,

#### **ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.3.1., čl. b**

Zkoušení - izolační odpor

Provedena zkouška izolačního odporu elektrické instalace (viz 6.4.3.3). Pro měření provedená při zkouškách bylo použito přístroje uvedeného na titulní straně této zprávy, přístroj svými parametry vyhovuje požadavkům této normy.  
Výsledky měření jsou uvedeny v přílohách této zprávy - tabulky vývodů z jednotlivých rozvaděčů.  
Provedenými zkouškami bylo zjištěno, že naměřené hodnoty vyhovují tabulce 6.1 této ČSN.

#### **ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.3.1., čl. f**

Zkoušení - automatické odpojení od zdroje

Provedeno zkoušení pro potvrzení účinnosti automatického odpojení od zdroje (viz 6.4.3.7). Pro měření provedená při zkouškách bylo použito přístroje uvedeného na titulní straně této zprávy, přístroj svými parametry vyhovuje požadavkům této normy.  
Výsledky měření jsou uvedeny v přílohách této zprávy - tabulky vývodů z rozvaděčů. Zsm nejvyšší měřená hodnota v daném obvodu.

Provedenými zkouškami bylo zjištěno, že naměřené hodnoty vyhovují ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl.411.4.

#### **ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.3.1., čl. g**

Zkoušení - doplňková ochrana

Provedeno zkoušení pro potvrzení účinnosti doplňkové ochrany (viz 6.4.3.8). Pro měření provedená při zkouškách bylo použito přístroje uvedeného na titulní straně této zprávy, přístroj svými parametry vyhovuje požadavkům této normy.  
Výsledky měření jsou uvedeny v přílohách této zprávy.

Provedenými zkouškami bylo zjištěno, že naměřené hodnoty proudových chráničů uvedené ve zprávě jsou vyhovující.

## **8 - Závěr zprávy**

Naměřené hodnoty izolačních odporů, impedančních smyček a přechodových odporů vyhovují, protože jsou v mezích hodnot požadovaných v platných ČSN. Rovněž prohlídkou a zkoušením v rozsahu, který je popsán v revizi byla prokázána shoda s platnými ČSN nebo s ČSN platnými v době vzniku elektroinstalace.

Elektrická instalace je z hlediska bezpečnosti schopná provozu.

# Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva 28-2020, zpracoval Miroslav Hochberger, dne 6.3.2020

## Tabulky související s prostory

### 1 - Plynová kotelna

#### Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř. 2x58W	IP 65	4		1,0 Ohm
2	nouzové svítidlo	IP 65	1		1,0 Ohm
3	Zásuvka 230 V	IP 44	1		0,6 Ohm
4	Zásuvka 3x400/32A	IP 44	1		0,6 Ohm

## Tabulky související s rozvaděči

### 1 - Rozvaděč R 1 - RE

Oceloplechový zapuštěný rozvaděč, bez výrobního štítku, umístěný na chodbě v přízemí.

#### Vývody rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I <sub>lm</sub> (A)	Vedení mm <sup>2</sup>	Ri (MΩ)	Zsm (Ω)
1	hlavní jistič před ET	PL7 B/3	25,00			3x0,35
2	vývod HDO	IJ	0,60	CY 1,5	200	
3	vývod rozvaděč R1			CYKY 4x16	200	

### 2 - Rozvaděč R 2

Oceloplechový zapuštěný rozvaděč, bez výrobního štítku, umístěný na chodbě v přízemí.

Z rozvaděče je připojená elektroinstalace světelných a zásuvkových obvodů v prodejně a dále jsou zde připojeny rozvaděče v kotelně a v 2.NP.

Rozvaděč je vybaven hlavním stiskacím vypínačem a jističem s vypínací spouští ovládanou tlačítkem v zasklené skříňce vedle rozvaděče.

#### Vývody rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I <sub>lm</sub> (A)	Vedení mm <sup>2</sup>	Ri (MΩ)	Zsm (Ω)
1	sv.chodba, WC, sklad	LSN/B/1	10,00	CYKY 2x1,5	200	1,0
2	sv.prodejna	LSN/B/1	10,00	CYKY 2x1,5	200	1,0
3	sv.prodejna	LSN/B/1	10,00	CYKY 2x1,5	200	1,0
4	sv.prodejna	LSN/B/1	10,00	CYKY 2x1,5	200	1,0
5	sv.prodejna	LSN/B/1	10,00	CYKY 2x1,5	200	1,2
6	zásuvky sklad, chodba, prodejna	LSN/B/1	16,00	CYKY 3Cx2,5	200	0,7
7	zásuvka 380V/32A	LSN/B/3	16,00	CYKY 4x2,5	3x200	0,5
8	rozvaděč kotelna	LSN/B/3	20,00	CYKY 4x4	3x200	
9	rozvaděč R3	LSN/B/3	32,00	CYKY 4x10	3x200	



# Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva 28-2020, zpracoval Miroslav Hochberger, dne 6.3.2020

10	síťový napaječ	LSN/B/1	2,00	CYKY 3Cx1,5	200	
11	zásuvky prodejna	LSN/B/1	16,00	CYKY 3Cx2,5	200	0,8
12	EZS	LSF	6,00	CYKY 3Cx1,5	200	
13	mříž	L7 B/1	6,00	CYKY 3Cx1,5	200	
14	HLAVNÍ VYPINAČ	VS	40,00			3x0,45
15	HLAVNÍ VYPINAČ	APN	40,00			3x0,45

Hlavní vypínač s vypínací spouští, která je ovládaná tlačítkem v zasklené skřínce nad rozvaděčem.

## 3 - Rozvaděč R 3

Oceloplechový zapuštěný rozvaděč, výrobce PMS Poděbrady, č.0402, I-40A, umístěný na chodbě v 1. patře.

### Vývody rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I <sub>jm</sub> (A)	Vedení mm <sup>2</sup>	Ri (MΩ)	Zsm (Ω)
1	Hlavní jistič		40,00			3x0,45
2	světla kancelář 1	L7 B/1	10,00	CYKY 2x1,5	200	1,0
3	světla kancelář 2, žehlírna	L7 B/1	10,00	CYKY 2x1,5	200	1,1
4	světla žehlírna 2	L7 B/1	10,00	CYKY 2x1,5	200	1,1
5	světla WC, kuchyňka	L7 B/1	10,00	CYKY 2x1,5	200	1,0
6	světla dílna 1	L7 B/1	6,00	CYKY 2x1,5	200	1,2
7	světla dílna 1	L7 B/1	6,00	CYKY 2x1,5	200	1,2
8	světla dílna 1	L7 B/1	6,00	CYKY 2x1,5	200	1,2
9	světla dílna 2	L7 B/1	6,00	CYKY 2x1,5	200	1,1
10	světla dílna 2	L7 B/1	6,00	CYKY 2x1,5	200	1,1
11	světla dílna 2	L7 B/1	16,00	CYKY 2x1,5	200	1,1
12	zásuvky kancelář 1,2	L7 B/1	16,00	CYKY 2x2,5	200	1,3
14	zásuvky chodba, dílna 2	L7 B/1	16,00	CYKY 2x2,5	200	1,4
15	zásuvky dílna 1	L7 B/1	16,00	CYKY 2x2,5	200	1,2
16	zásuvky šatna	L7 B/1	16,00	CYKY 2x2,5	200	1,0
17	světla WC, schodiště, chodba	L7 B/1	16,00	CYKY 2x1,5	200	1,0
18	Hlavní vypínač dílna	L7 B/3	32,00			3x0,45
19	ovl. vypínací cívky	L7 B/1	2,00	CYKY 2x1,5	200	
20	zásuvky žehlírna 1	L7 B/1	16,00	CYKY 2x2,5	200	1,1
21	zásuvky žehlírna 1	L7 B/1	16,00	CYKY 2x2,5	200	1,1
22	zásuvky žehlírna 1	L7 B/1	16,00	CYKY 2x2,5	200	1,1
23	zásuvky žehlírna 2	L7 B/1	16,00	CYKY 2x2,5	200	1,2
24	zásuvky žehlírna 2	L7 B/1	16,00	CYKY 2x2,5	200	1,2
25	zásuvky žehlírna 2	L7 B/1	16,00	CYKY 2x2,5	200	1,2
26	zásuvky 400V dílna 1	L7 B/3	20,00	CYKY 4x4	3x200	1,1
27	zásuvky dílna 1	L7 B/1	16,00	CYKY 2x2,5	200	1,2
28	zásuvky dílna 1	L7 B/1	16,00	CYKY 2x2,5	200	1,2
29	zásuvky dílna 1	L7 B/1	16,00	CYKY 2x2,5	200	1,2
30	zásuvky 400V dílna 2	L7 B/3	20,00	CYKY 4x4	3x200	1,0
31	zásuvky dílna 2	L7 B/1	16,00	CYKY 2x2,5	200	1,3
32	zásuvky dílna 2	L7 B/1	16,00	CYKY 2x2,5	200	1,3
33	zásuvky dílna 2	L7 B/1	16,00	CYKY 2x2,5	200	1,3

# Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva 28-2020, zpracoval Miroslav Hochberger, dne 6.3.2020

## 4 - Rozvaděč RK 1 - kotelna

Plastový, nástěnný rozvaděč, výrobce Procházka elektromontáže, rok výroby 2018, I-32A, umístěný v prostoru plynové kotelny v suterénu domu.

### Vývody rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I <sub>jm</sub> (A)	Vedení mm <sup>2</sup>	Ri (MΩ)	Zsm (Ω)
1	HLAVNÍ VYPINÁČ	MSN	32,00			3x0,45
2	světla kotelna	LTN C/1	10,00	CYKY 3Jx1,5	200	
3	světla nouzová	LTN C/1	10,00	CYKY 3Jx1,5	200	
4	napájení MRK1	LTN C/1	16,00	CYKY 3Jx2,5	200	
5	rezerva	LTN C/1	16,00			
6	rezerva	LTN B/1	16,00			
7	světla ostatní	LTN C/1	10,00	CYKY 3Jx1,5	200	
8	rezerva	LTN B/1	16,00			
9	proudový chránič	25/4/0,03	25,00			chran
10	zásuvka dopouštění	LTN C/1	16,00	CYKY 3Jx2,5	200	chran
11	zásuvka kotelna	LTN C/1	16,00	CYKY 3Jx2,5	200	chran
12	rezerva	LTN C/1	16,00			chran
13	zásuvka 400V	LTN B/3	16,00	CYKY 5Jx2,5	200	chran
14	zásuvka kalové čerpadlo	OLI	16,00	CYKY 3Jx2,5	200	chran 2

### Měření na obvodech s proudovými chrániči

Č.	Obvod	Jištění	I <sub>jm</sub> (A)	Vedení	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)
9	proudový chránič	25/4/0,03	25,0				25/4	30	24,0	0,02	28	+
14	zásuvka kalové čerpa	OLI 16/2/0,03	16,0	CYKY 3Jx2,5	200		16/2	30	22,5	0,01	36	+

## 5 - Rozvaděč MRK 1

Plastový, nástěnný rozvaděč, výrobce Procházka elektromontáže, rok výroby 2018, I-32A, umístěný v prostoru plynové kotelny v suterénu domu.

### Vývody rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I <sub>jm</sub> (A)	Vedení mm <sup>2</sup>	Ri (MΩ)	Zsm (Ω)
1	zásuvka rozvaděč	LTN B/1	10,00		200	0,5
2	ovládání	LTN B/1	10,00		200	
3	rezerva	LTN B/1	10,00		200	
4	kotel K1	LTN B/1	10,00	CYKY 3Jx1,5	200	
5	kotel K2	LTN B/1	10,00	CYKY 3Jx1,5	200	
6	vailant VR 70	LTN B/1	10,00	CYKY 3Jx1,5	200	
7	čidlo plyn	LTN B/1	10,00	CYKY 3Jx1,5	200	
8	HLAVNÍ VYPINÁČ		16,00			0,5

### Měření na obvodech s proudovými chrániči

Legenda k tabulkám: